ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Paläontologische Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen.

Von dem w. M. Prof. Dr. Ritter v. Reuss.

Dritte Abtheilung.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung.)

Die vorgelegte Abhandlung ist die dritte und letzte Abtheilung einer grösseren monographischen Arbeit, welche die Untersuchung der fossilen Anthozoen und Bryozoen des Vicentinischen Tertiärs zum Gegenstande hat. Die ersten zwei Abtheilungen sind schon früher im 28. und 29. Bande der Denkschriften der k. Akademie veröffentlicht worden und haben sich mit den Faunen der höheren Niveau's beschäftigt, während die jetzige Arbeit die Korallen der ältesten Tertiärschichten des genannten Gebietes einer näheren Prüfung unterzieht.

In der Reihenfolge der Tertiärschichten des Vicentinischen Gebietes, wie dieselbe uns neuerlichst Prof. Suess hat kennen gelehrt, findet man fünf Horizonte, welche fossile Korallen führen. Von denselben gehören Gomberto, Sangonini und Crosara der oberen, S. Giovanni Ilarione und Ronca der unteren Tertiärabtheilung an.

Die Korallenfauna des obersten Horizontes — der Schichtengruppe von Castelgomberto — ist im 28. Bande der Denkschriften ausführlich geschildert worden und hat neuerdings wieder eine beträchtliche Erweiterung erfahren, die in der vorliegenden Abhandlung näher dargelegt wird. Bisher umfasst sie schon 96 Species. Sie zeigt eine wesentliche Übereinstimmung mit jener von Oberburg in Südsteiermark und vom Waschberg bei Stockerau und kann mit diesen, so wie mit der Fauna von Gaas in Süd-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

frankreich parallelisirt werden. Die sie beherbergenden Schichten dürften dem Oberoligocän zugerechnet werden.

Die etwas tiefer liegenden Faunen von Sangonini und Crosara haben im 29. Bande der Denkschriften ihre Besprechung gefunden. Sie sind ohne Zweifel ebenfalls dem Oligocän zuzurechnen; obgleich die Korallen und Bryozoen für sich allein nicht hinreichen, um denselben eine bestimmte Stelle innerhalb dieser Schichtengruppe zuzuweisen.

Die Fauna von Gomberto — die formenreichste von allen — und jene von Crosara — mit 52 bisher bekannten Arten — zeigen in ihrer Gesamtphysiognomie eine grosse Analogie. Ihr Character wird vorzugsweise durch das Vorwalten zahlreicher und grosser Species aus der Gruppe der Calamophyllideen, Maeandrinideen und Astraeaceen bezeichnet, die zu einer so massenhaften Entwicklung gelangen, dass sie wahrhaft riffbildend auftreten. Trotz der bedeutenden Analogie im Gesamthabitus gibt sich aber doch im Detail eine genügende Verschiedenheit kund, um beide Faunen von einander gesondert zu halten.

Von denselben weicht die Anthozoenfauna von Sangonini sehr auffallend ab, nicht nur durch ihre Formenarmuth, sondern auch durch den Mangel der grossen, zusammengesetzte Stöcke bildenden Korallen, deren Stelle kleine Einzelkorallen — Caryophyllideen und Turbinolideen — einnehmen. Sie nähert sich dadurch vielmehr jener des deutschen Oligocäns. Die beträchtlichen Abweichungen der Korallenfaunen des Vicentinischen Oligocäns dürften jedoch grossentheils nur als Faciesverschiedenheiten aufzufassen sein, hervorgegangen aus der beträchtlichen Verschiedenheit ihrer Lebensverhältnisse. Die Fauna von Gomberto ist eine wahre Kalkfauna, jene von Sangonini eine Fauna basaltischer Tuffe, während kalkig-sandige Mergel und Conglomerate das Grab der Crosara-Fauna bilden.

Der erste Abschnitt der vorgelegten Abhandlung bespricht die Korallenfauna von S. Giovanni Ilarione. Sie hat bisher 35 bestimmbare Species geliefert, von welchen 10 den Einzelkorallen angehören. Die reihenförmig zusammenfliessenden Formen, die in den jüngeren Tertiärfaunen des Vicentins eine so wichtige Rolle spielen, werden nur durch eine kleine Diploria (*D. flexuo-*

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

sissima d'Ach.) vertreten und auch die Astraeaceen haben nur Arten von geringem Volumen geliefert. Diese Eigenthümlichkeiten ertheilen der Fauna von Giovanni Ilarione, welche überdies mit den jüngeren Faunen nur wenige Species gemeinschaftlich besitzt, einen auffallenden Character, der eine grosse Übereinstimmung mit der Korallenfauna des Eocäns z. B. des Grobkalkes von Paris und der Eocänschichten der Pyrenäen verräth.

Wenngleich nur wenige identische Species in beiden wiederkehren, so begegnen wir darin doch beinahe denselben Gattungen und nicht wenigen analogen stellvertretenden Arten. Es führen daher schon die Korallen zu dem Schlusse, dass die Schichtengruppe von S. Giovanni Ilarione in die eocäne Tertiärperiode zu versetzen sei — eine Ansicht, welche in der Vergleichung der Fossilreste aus den übrigen Thierclassen ihre volle Bestätigung findet.

Die Korallen der Tuffe von Ronca, welche den Gegenstand des zweiten Abschnittes der vorgelegten Arbeit bilden, haben bisher nur acht Arten dargeboten und schliessen sich an die eben besprochene Fauna zunächst an; ja vier Arten sind beiden gemeinschaftlich, so dass ihre grosse Verwandtschaft nicht bezweifelt werden kann.

Während also die Schichten von Gomberto, Sangonini und Crosara, sowie die bryozoenreichen Mergel von Priabona dem Oligocän angehören, müssen die zuletzt besprochenen Horizonte von Giovanni Ilarione und Ronca offenbar dem Eocän zugerechnet werden.

Der dritte Abschnitt der Abhandlung bringt Zusätze zu den schon früher publicirten zwei Abtheilungen. Besonders die Fauna von Gomberto hat durch die Untersuchung neuen, der k. k. geologischen Reichsanstalt zugekommenen Materiales eine nicht unbeträchtliche Bereicherung erfahren, theils durch Hinzukommen neuer Species, theils durch über schon bekannte Arten gewonnene umfassendere Aufschlüsse. Es wurde dadurch möglich, einige Species schärfer zu bestimmen oder genauer zu umgrenzen. Letzteres ist besonders bei den äusserst formenreichen und daher sehr wandelbaren Arten der Gattung *Plocophyllia* der Fall gewesen.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Den Schluss der Abhandlung bildet ein alle drei Abtheilungen umfassendes Namenregister, das sich als zur rascheren Orientirung unentbehrlich erwiesen hat.

Auf den beigegebenen 20 Tafeln sind theils die neuen Arten, theils besser erhaltene Exemplare oder bisher nicht berücksichtigte Formen schon bekannter Arten in treuer bildlicher Darstellung gegeben worden.